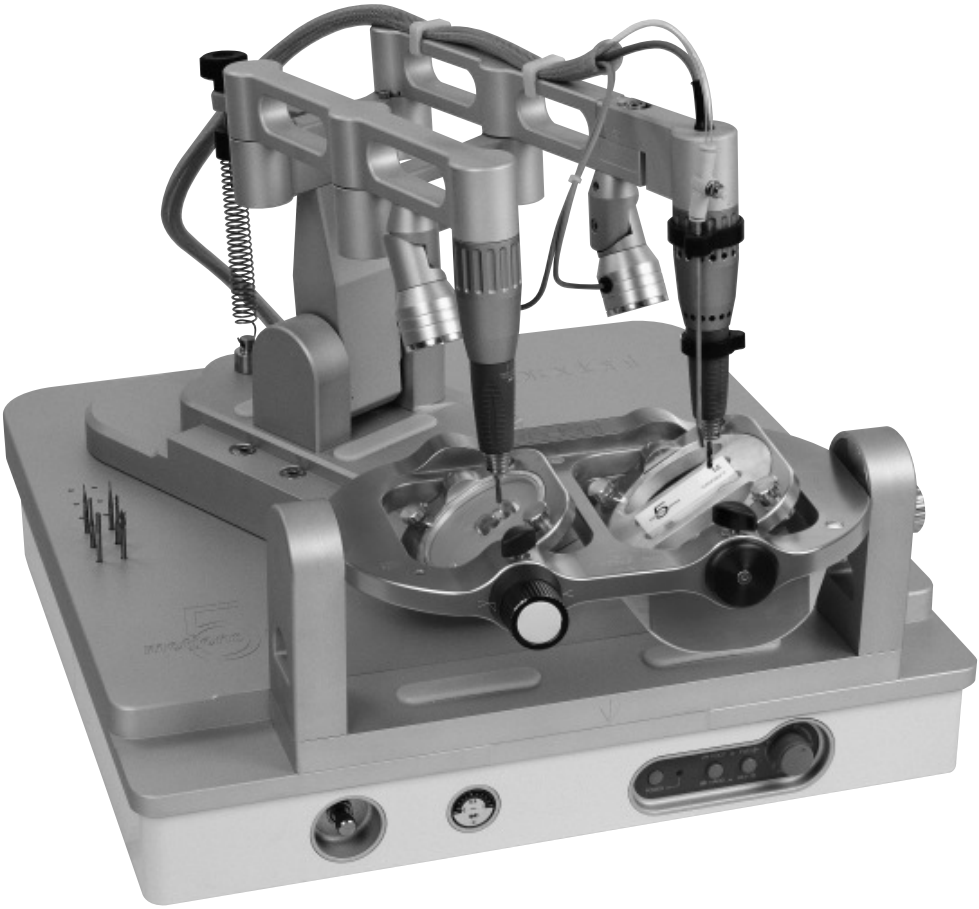
5-motions-mill

(D) **Gebrauchsanweisung** Seite 3
(GB) **Instructions for use** page 7
(F) **Mode d'emploi** page 11
(I) **Istruzioni per l'uso** pagina 15
(E) **Folleto de instrucciones** paginá 19



bredent Weissenhorner Str. 2 · 89250 Senden · Germany · Tel. (+49) 0 73 09 / 8 72-22
Fax (+49) 0 73 09 / 8 72-24 · www.bredent.com · e-mail info@bredent.com

5-motions-mill

D

Bitte diese Gebrauchsanweisung vor dem Produkteinsatz ausführlich lesen!

1. Einsatz und Gebrauch

Das 5-achsige Kopierfräs-System 5-motions-mill ist für die manuelle Zirkonbearbeitung im Dental-Labor bestimmt. Durch die freie Beweglichkeit der Achsen können alle zahntechnischen Arbeiten in Zirkon passgenau hergestellt werden.

2. Allgemeine Hinweise

2.1 Prüfen, ob Netzdaten mit den Angaben auf dem Typenschild (Abb. 1, Nr. 1) übereinstimmen.

2.2 Das 5-motions-mill ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung bestimmt.

2.3 Bei Benutzung sind die einschlägigen Bestimmungen der Berufsgenossenschaft zu beachten (stets Arbeitskleidung, Schutzbrille und Feinstaubmaske tragen).

2.4 Kopierfräsgerät keinesfalls mit Druckluft reinigen, nur mit einem feuchten Tuch abwischen.

Bitte beachten:

- Reparaturen oder sonstige Eingriffe dürfen nur von bredent oder autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden.
- bredent übernimmt keine Gewährleistung, falls das 5-motions-mill nicht in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung gehandhabt wird.

3. Lieferumfang

- 1 x 5-motions-mill (Kopierfräsgerät inkl. Mikromotor und Handstück, Schlüssel)
- 1 x Fußschalter für Druckluftbetätigung
- 1 x Fußschalter für AN/AUS
- 1 x 5-motions-mill Adapter für Absaugung
- 1 x 5-motions-mill Schmutzrahmen
- 1 x 5-motions-modelframe
- 1 x 5-motions-zirconframe 6
- 1 x 5-motions-zirconframe 10
- 1 x 5-motions-zirconframe 14
- 1 x Druckluftschlauch, 2 m
- 1 x Netzkabel, 2 m
- 1 x Gebrauchsanweisung

4. Aufstellen des Gerätes

4.1 Das Fräsgerät auf einer ebenen Fläche in Arbeitshöhe aufstellen. Auf sicheren Stand achten!

4.2 Die höheneinstellbaren Füße so ausrichten, dass das Gerät in horizontaler Lage steht.

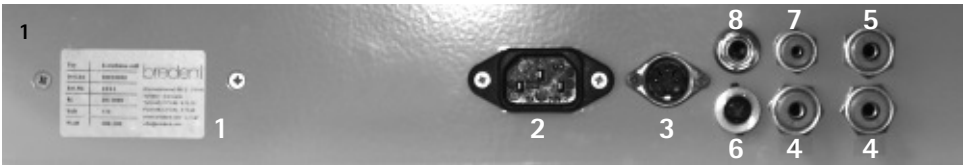
4.3 Die Absaugschale ist für den Transport des Gerätes mit zwei Inbusschrauben der Größe 4 mm angeschraubt. Die Inbusschrauben lösen, die Absaugschale ist mit Magnete fixiert und kann dadurch während des Fräsens leicht abgenommen oder angesetzt werden.

5. Gerätemontage

Das Kopierfräsgerät muss vor der ersten Benutzung montiert werden.

1. Druckluftanschluss
   Für den Druckluftanschluss wird der blaue Schlauch verwendet. Hierfür muss ein für das Labor entsprechendes Adapterstück montiert werden. Dieses Adapterstück liegt dem Lieferumfang nicht bei. Das andere Ende wird auf der Rückseite in den Anschluss Air (Abb. 1, Nr. 5) gesteckt. Der Schlauch muss nicht separat befestigt werden.
2. Fußschalter für Druckluftbetätigung
   Der Fußschalter für die Druckluftbetätigung ist mit zwei schwarzen Schläuchen verbunden. Diese sind mit 1 und 2 gekennzeichnet. Entsprechend der Kennzeichnung werden die Schläuche auf der Rückseite des Gerätes in die ebenfalls mit 1 und 2 (Abb. 1, Nr. 4) gekennzeichneten Steckvorrichtungen montiert. Die Schläuche müssen nicht separat befestigt werden.
3. Fußschalter AN/AUS
   Der Fußschalter wird an die Buchse (Abb. 1, Nr. 6) auf der Rückseite angeschlossen.

4. Absaugung
Der 5-motions-mill Adapter für Absaugung wird mit dem 5-motions-cleaner angeschlossen. das Gerät ans Netz oder direkt an die Absauganlage 5-motions-cleaner angeschlossen werden. Hierzu bitte die Gebrauchsanweisung 5-motions-cleaner beachten.
5. Netzkabel
Sind alle Anschlüsse vorgenommen, wird der Netzstecker am Gerät (Abb. 1, Nr. 2) angeschlossen. Jetzt kann, unter Berücksichtigung der auf dem Typenschild (Abb. 1, Nr. 1) angegebenen Angaben, das Gerät ans Netz oder direkt an die Absauganlage 5-motions-cleaner angeschlossen werden. Hierzu bitte die Gebrauchsanweisung 5-motions-cleaner beachten.

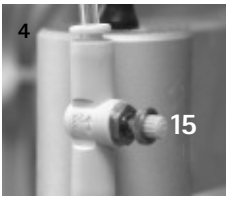


6. Die Anschlüsse 3, 7 und 8 (Abb. 1) sind bereits werksseitig angeschlossen. Anschluss 3 (Abb. 1) ist die Stromversorgung für den Mikromotor, Anschluss 7 (Abb. 1) der Durckluftanschluss für den Mikromotor und der Anschluss 8 (Abb. 1) die Stromversorgung für die Beleuchtung.
7. Sollten die Anschlüsse 4 und 5 (Abb. 1) entfernt werden müssen, die Steckverbindung am Gerät nach innen drücken und halten, den Schlauch durch Ziehen entfernen.

6. Steuerung
Das Steuerelement beinhaltet folgende Funktionen:
1. AN/AUS (Abb. 2, Nr. 9)
2. Handbetrieb/Fußschalter (Abb. 2, Nr. 10)
3. Links-/Rechtslauf (Abb. 2, Nr. 11)
4. Drehzahlregelung (Abb. 2, Nr. 12)

Bitte beachten: Die Funktion Links-/Rechtlauf immer auf Rechtlauf einschalten, da die Fräswerkzeuge nur für den Rechtlauf ausgelegt sind. Die Drehzahleinstellung immer auf 20.000 U/min einstellen.
Eine schnellere oder langsamere Einstellung kann Ausbrüche während des Fräsvorganges am Zikron verursachen.

6.1 Druckluftregelungen
Durch Drehen des Rades (Abb. 3, Nr. 13) wird der Eingangsdruck eingestellt. Die Druckstärke wird am Druckmanometer (Abb. 3, Nr. 14) angezeigt. Am Mikromotor wird durch Drehen der Einstellschraube (Abb. 4, Nr. 15) die konstante Luftzuführung eingestellt. Diese kann auch ganz abgeschaltet werden.



7. Vorbereitung zum Fräsen

Die Modellation und den Zirkonblock, wie in der Gebrauchsanweisung 5-motions-zircon beschrieben, vorbereiten. Die befestigte Modellation in der 5-motions-lightcuring disc in den 5-motions-modelframe einsetzen und mit dem Spannring mit den Schnellverschlüssen befestigen und den Zirkonblock in den 5-motions-zirconframe einkleben.

Die Absaugschale mit der 5-motions-cleaner Absaugung verbinden. Hierfür bitte die Gebrauchsanweisung der Absaugung beachten.

Die Frames in dem Drehtisch mit den Schnellverschlüssen montieren. Den Befestigungsmechanismus nur handfest anziehen, nicht überdrehen. Die Absaugschale von unten und den Schmutzrahmen von der Oberseite entsprechend der Magnete fixieren.

7.1 Fräser und Taster

Die Fräser und Taster entsprechend der Größe und Zugehörigkeit in die dafür vorgesehene Vorrichtung platzieren. Dadurch wird immer eine saubere und übersichtliche Aufbewahrung der Instrumente garantiert. Wird ein Fräser und der entsprechende Taster eingesetzt, so sind diese auf die richtige Position durch den Check Point (Abb. 5, Nr. 16) am Drehtisch zu überprüfen. Fräser und Taster in die Handstücke nur einstecken, nicht schließen. Beide Instrumente über den Check Point in die Handstücke einspannen. Zuerst den Mikromotor schließen, dann das Tasthandstück. Sollten diese nicht korrekt eingespannt sein, muss das Spannfutter erneut geöffnet und wieder geschlossen oder gereinigt werden.

Wird der Sitz der Werkzeuge nicht überprüft und ist dieser nicht korrekt, können Fehlfräsung erzielt werden und es kann zu Passungenauigkeiten kommen.

▸ **Werkzeugwechsel nur bei ausgeschaltetem Motor vornehmen!**

7.2 Reinigung der Spannzange

Zum Herausnehmen des Spannfutters den Ring öffnen und das Spannfutter mit dem mitgelieferten Schraubenschlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen (Abb. 6). Lässt sich das Spannfutter nicht lösen, den Schlitz der Nase entsprechend der Schraubenschlüsselposition der Welle ausrichten (flacher Teil) und die Welle mit einem L-Schlüssel festhalten. Den Ring öffnen und das Spannfutter mit dem mitgelieferten Schraubenschlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen, um es herauszunehmen (Abb. 7). Spannfutter je nach Anwendungszahl herausnehmen und im Ultraschallreiniger reinigen. Mindestens einmal pro Woche reinigen.

Achtung: Eine Vernachlässigung der Reinigung über einen längeren Zeitraum ist sehr gefährlich, da sich Staubreste im Spannfütter ansammeln und die Fräs- und Tastinstrumente nicht sicher in der Endposition gehalten werden können.

Vor dem Einsetzen der Spannzange dünn Öl auftragen. Fräs- oder Tastinstrument in das Spannfutter setzen und dann das Spannfutter von Hand im Uhrzeigersinn drehen, bis es stoppt. Das Spannfutter mit dem mitgelieferten Schraubenschlüssel fest anziehen. Dann den Ring verriegeln; das Spannfutter kann das Fräs- oder Tastinstrument sicher festhalten (Abb. 8).

8. Inbetriebnahme

Vor dem Einschalten des Gerätes den Frässchlitten nach hinten schieben und den Fräsarm in die Ausgangsposition rechts stellen. Gerät einschalten. Die Beleuchtung schaltet sich an, die Druckluft unterhalb des Frässchlittens ist hörbar. Erst jetzt beginnt der Fräser zu drehen. Sollte die Druckluft unterhalb des Frässchlittens nicht hörbar sein, so darf nicht gefräst werden – Verschmutzungsgefahr des Lagers. Den Druckluftanschluss zum Gerät überprüfen.

Ist alles funktionsfähig (Licht, Druckluft, Mikromotor und Drehzahl), kann der Frässchlitten und der Fräsarm (immer mit beiden Händen) über den Arbeitsbereich herangezogen werden.

8.1 Fräsvorgang

Den Ablauf des Fräsens entnehmen Sie der Gebrauchsanweisung 5-motions-zircon.

8.2 Veränderung der 5.Achse
Die beiden Flügelmuttern am Tisch lösen. Die Frames können jetzt um 360° gedreht werden. Es ist kein Umsetzen der Frames notwendig. Zusätzlich die Stellschraube rechts lösen. Jetzt ist eine freie Beweglichkeit der 5. Achse möglich. Alle Bereiche der Modellation können abgetastet werden. Der Tisch kann entweder durch feststellen der Stellschraube fixiert werden oder auch in frei beweglicher Position bleiben.

9. Absaugsystem
Für die Zirkonbearbeitung muss immer eine spezielle Absaugung angeschlossen werden, die mit einem speziellen Filter für Feinstaubentwicklung geeignet ist. Hierfür ist der 5-motions-cleaner speziell geeignet. Diese Absaugung beinhaltet einen Filter für die Feinstaubentwicklung. Die Feinstaubpatrone verhindert ein verteilen der Stäube am Arbeitsplatz durch die Luftzirkulation der Absaugung. Die Bedienung des Absaugsystems entnehmen Sie der Gebrauchsanweisung 5-motions-cleaner.

10. Pflege und Wartung
Bitte beachten:
Fräs„spindel und –schlitten nicht mit Druckluft reinigen!
Spannzange von Zeit zu Zeit, je nach Verschmutzungsgrad reinigen, siehe Punkt 7.2.
Zirkonstaub immer mit einem feuchten Tuch abwischen, anschließend mit einem trockenen Tuch nachwischen.

11. Technische Daten

Breite:	500 mm
Tiefe:	500 mm
Höhe:	450 mm
Gewicht:	25 kg
Drehzahl:	einstellbar von 3.000 bis 35.000 U/min1
Volt:	230 V
Watt:	200 bis 300 Watt
Hertz:	50 bis 60 Hz
Druckluft:	4 bis 6 bar

12. Sonstige Hinweise
Die Angaben dieser Gebrauchsanweisung werden stets den aktuellsten Ergebnissen und Erfahrungen angepasst. Wir empfehlen daher, vor Benutzung eines neuen Gerätes die Gebrauchsanweisung zu lesen. Diese unverbindlichen Anwendungsempfehlungen beruhen auf eigenen Erfahrungen. Der Benutzer ist für die Anwendung des Produktes selbst verantwortlich. Für fehlerhafte Ergebnisse wird nicht gehaftet, da bredent keinen Einfluss auf die Weiterverarbeitung hat. Eventuell dennoch auftretende Schadenersatzansprüche beziehen sich ausschließlich auf den Warenwert unserer Produkte.

Ausgabe: 2009-04-24/0D

5-motions-mill

GB

Before using the product, please read these instructions for use carefully.

1. Application and use

The five-axes 5-motions-mill copy milling unit is intended for manual processing of zirconium in dental laboratories. Thanks to the unlimited mobility of the axes, all zirconium dental restorations can be fabricated in a way to ensure outstanding precision.

2. General information

2.1 Check whether mains voltage corresponds with the value/s printed on the type plate (fig. 1, No. 1).
2.2 5-motions-mill is not intended for the use in areas subject to explosion hazard.
2.3 When working with the unit, the standard guidelines of the Association of Dentists and Dental Laboratories must be observed (working clothes, safety goggles and fine dust filter mask must always be worn).
2.4 Do not clean the copy milling unit with compressed air; use a moist cloth to remove dust and dirt.
Please note:
- Repair or adjustments may only be carried out by bredent or authorized technicians.
- bredent does not accept any liability if the 5-motions-mill is not operated in accordance with the instructions for use.

3. Scope of delivery

- 1 x 5-motions-mill (copy milling unit incl. micromotor and handpiece, key)
- 1 x footswitch for compressed air supply
- 1 x footswitch, ON/OFF
- 1 x 5-motions-mill adapter for extractions system
- 1 x 5-motions-mill dirt guard
- 1 x 5-motions-modelframe
- 1 x 5-motions-zirconframe 6
- 1 x 5-motions-zirconframe 10
- 1 x 5-motions-zirconframe 14
- 1 x compressed air hose, 2 m
- 1 x power cord, 2 m
- 1 x Instructions for use

4. Setting up the unit

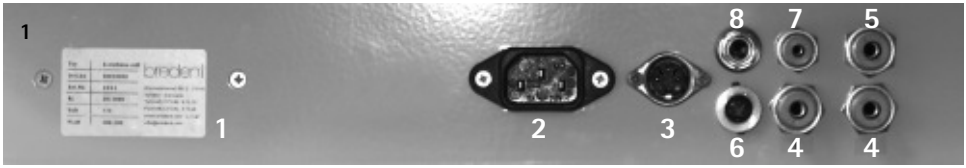
4.1 The milling unit should be placed on a flat surface at working height. Stable position must be ensured!
4.2 The height-adjustable feet must be aligned in a way to ensure a horizontal position of the unit.
4.3 To transport the unit, the extractor dish has been fastened with two Allen screws (size: 4 mm). Loosen the Allen screws; the extractor dish is fixed with magnets and can be easily removed or attached during milling.

5. Assembly of the unit

Prior to the first use, the copy milling unit must be assembled.

1. Connection to compressed air supply
   The blue hose is used to connect the unit to the compressed air supply. A suitable adapter needs to be mounted. This adapter is not included in the scope of delivery. The other end is plugged into the „Air" port (fig. 1, No. 5) at the rear of the unit. The hose does not need to be fastened separately.
2. Footswitch for compressed air supply
   The footswitch for compressed air supply is connected using two black hoses marked 1 and 2. The hoses are plugged into the ports also marked 1 and 2 (fig. 1, No. 4) at the rear of the unit. The hoses do not need to be fastened separately.
3. Footswitch ON/OFF
   The footswitch is connected to the port (fig. 1, No. 6) at the rear of the unit.
4. Extraction
   The 5-motions-mill adapter for extraction system is connected to the 5-motions-cleaner.

5. Power cord
   If all connections are made, the power cord is plugged into the unit (fig. 1, No. 2).
   In accordance with the value/s indicated on the type plate (fig. 1, No. 1), the unit can then be connected to the mains supply or directly to the 5-motions-cleaner extraction system.
   Please observe the instructions for use of 5-motions-cleaner.



6. The ports 3, 7 and 8 (fig. 1) have already been connected by default. Port 3 (fig. 1) is used for the power supply of the micromotor; port 7 (fig. 1) is used for connecting the unit to the compressed air supply and port 8 (fig. 1) is used for power supply of the illumination.
7. If ports 4 and 5 need to be disconnected (fig. 1), press the connector inwards and keep pressed; pull the hose to remove it.

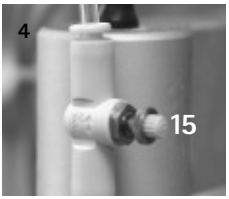
6. Control

The control element features the following functions:
1. ON/OFF (fig. 2, No. 9)
2. Manual operation/footswitch (fig. 2, No. 10)
3. Anticlockwise / clockwise rotation (Fig. 2, Nr. 11)
4. Speed control (fig. 2, No. 12)

Please note: Always set to clockwise rotation since the milling tools are only intended for clockwise rotation. The speed must always be set to 20,000 rpm. Lower or higher speeds may result in chipping of the zirconium during the milling process.

6.1 Adjustment of compressed air

Turn the adjustment wheel (fig. 3, No. 13) to set the inlet pressure. The pressure gauge (fig. 3, No. 14) displays the pressure level. Turn the setting screw (fig. 4, No. 15) on the micromotor to set the constant air supply, which can also be completely deactivated.



7. Preparing for milling

Prepare the model and the zirconium block as described in the instructions for use of 5-motions-zircon. Insert the fixed model in the 5-motions-lightcuring disc into the 5 motions-modelframe, fasten in the quick release fasteners with the clamping ring and glue the zirconium block into the 5-motions-zirconframe. Connect the extractor dish to the 5-motions-cleaner extraction system. Please observe the instructions for use of the extraction system.

Mount the frames to the rotary table with the quick release fasteners. The fixation device is only screwed down handtight; do not overtighten. Fasten the extractor dish from below and the dirt guard from above (aligned with the magnets).

7.1 Cutters and scanners

The cutters and scanners are placed into the respective device in accordance with the size and the allocation. This way proper and clearly arranged storage of the instruments is always guaranteed. If a bur and the respective stylus are inserted, the correct position is checked using the Check Point (fig. 5, No. 1) on the rotary table. Cutters and scanner are only inserted into the handpieces but not locked. Both instruments are clamped into the handpieces via the Check Point. The micromotor is closed first and then the scanner handpiece is closed. If scanners or cutters have not been clamped in correctly, the chuck must be opened and closed again or it must be cleaned.

If seating of tools is checked and found to be incorrect, incorrect milling and inadequate fit may result.

▸ Tools may only be exchanged when the motor is switched off!

7.2 Cleaning the collet

Open the ring to remove the chuck and turn the chuck anticlockwise using the enclosed key (fig. 6). If the chuck can not be removed, the groove of the nose is aligned with the key position of the shaft (flat part) and the wave is held with an L-key (hex key). Open the ring and turn the chuck anticlockwise using the enclosed key to remove it (fig. 7). Depending on the number of applications, the chuck is removed and cleaned in an ultrasonic bath. Clean at least once a week.

Attention: The collet may be damaged if it is not cleaned over a longer period since residual dust may be entrapped in the chuck and the milling tools and scanners are no longer held safely.

Apply a small quantity of oil before inserting the collet. Insert the milling tool or the stylus into the collet and turn the chuck clockwise up to the stop (manually). Tighten the chuck with the enclosed key. Then lock the ring; the chuck holds the milling tool or the stylus safely (fig. 8).

8. Putting into operation

Push the milling carriage backward and the milling arm into the starting position (right) before the unit is switched on. Switch the unit on. The lamp is lit. Then the bur starts to turn. If you do not hear that compressed air is supplied below the milling carriage, the milling process must not be started – risk of contaminating the bearing. Check the compressed air connection.

If all functions are ensured (light, compressed air, micromotor and speed), the milling carriage and the milling arm (always use both hands) can be moved over the working area.

8.1 Milling procedure

For the milling procedure, please refer to the instructions for use of 5-motions-zircon.

8.2 Changing the 5th axis

Loosen the two wing nuts at the table. The frames can then be turned by 360°. Repositioning of the frames is not required. Additionally, the set screw on the right side must be loosened. Now uninhibited movement of the 5th axis is enabled. All areas of the model can be scanned. The table can be fixed with the set screw or remain in a position to allow movement of the table.

9. Extraction system

A special extraction (suction) system needs to be connected to the milling unit for processing zirconium. The extraction system must be suitable for a special filter to collect fine dust. The 5-motions-cleaner is particularly suitable. This extraction system includes a filter for fine dust particles. The fine filter cartridge avoids spreading of dust at the working place by circulation of air of the extraction system. For operating the extraction system, refer to the instructions for use of 5-motions-cleaner.

10. Care and maintenance

Please note:
Do not clean the milling spindle and carriage with compressed air!
Depending on the degree of contamination, the collet needs to be cleaned within regular intervals (see item 7.2).
Zirconium dust is always removed with a moist cloth; then the unit is wiped with a dry cloth.

11. Technical data

Width:	500 mm
Depth:	500 mm
Height:	450 mm
Weight:	25 kg
Speed:	adjustable from 3,000 to 35,000 rpm
Voltage:	230 V
Watt:	200 to 300 Watt
Hertz:	50 to 60 Hz
Compressed air supply:	4 to 6 bar

12. Additional information

The information contained in these instructions for use is always updated according to the latest knowledge and experience. Therefore we recommend to read the instructions for use again before using a new unit. These non-binding user recommendations are based on our own experience. The user himself is responsible for processing the product. Liability for incorrect results shall be excluded since bredent does not have any influence on further processing. Any occurring claims for damages may only be made up to the value of our products.

edition: 2009-04-24/GB

5-motions-mill

F

Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi avant d'utiliser le produit.

1. Domaine d'application et emploi

Le 5-motions-mill, un système de copiage par fraisage à 5 axes est destiné au laboratoire dentaire pour travailler le zircone à la main. En raison de l'énorme mobilité des axes, tous les travaux de laboratoire dentaire en zircone peuvent être réalisés avec une excellente précision d'adaptation.

2. Recommandations générales

2.1 Vérifier si les données du réseau correspondent aux indications de la plaque d'identification (Fig. 1, N° 1).

2.2 La fraiseuse 5-motions-mill **n'est pas destinée à un emploi dans un milieu où il y a danger d'explosion**.

2.3 Lors de son emploi, veuillez tenir compte des règlements pertinents des associations préventives des accidents du travail (toujours porter des vêtements de travail, lunettes de protection et masque filtrant les poussières fines).

2.4 Ne jamais nettoyer l'appareil de copiage par fraisage avec de l'air comprimé, utiliser simplement un chiffon humide.

Observations:

- Des réparations ou autres modifications sont uniquement à réaliser par bredent ou un personnel spécialisé autorisé.
- bredent n'accorde pas de garantie quand la fraiseuse 5-motions-mill n'est pas utilisée conformément au mode d'emploi.

3. La livraison comprend:

- 1 x 5-motions-mill (appareil de copiage par fraisage, micromoteur et pièce à main, clé compris)
- 1 x commutateur à pédale pour actionner l'air comprimé
- 1 x commutateur à pédale pour ON/OFF (marche/arrêt)
- 1 x adaptateur 5-motions-mill pour l'aspiration
- 1 x 5-motions-mill cadre anti-salissures
- 1 x 5-motions-modelframe
- 1 x 5-motions-zirconframe 6
- 1 x 5-motions-zirconframe 10
- 1 x 5-motions-zirconframe 14
- 1 x clé Allen 5-motions-mill
- 1 x flexible pour air comprimé, 2 m
- 1 x câble électrique, 2 m
- 1 x mode d'emploi

4. Mise en place de l'appareil

4.1 Placer la fraiseuse sur une surface plane, à hauteur de travail. Veiller à un positionnement stable !

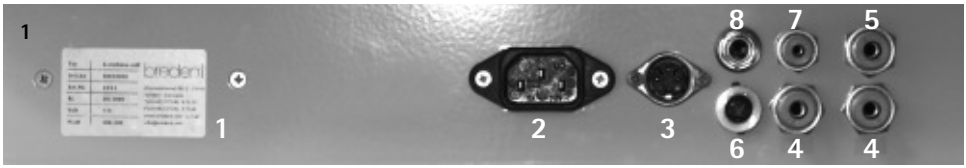
4.2 Régler les pieds orientables en hauteur de telle sorte que l'appareil soit en position horizontale.

5. Montage de l'appareil

Avant le premier emploi, procéder au montage de l'appareil de copiage par fraisage.

1. Connexion à l'air comprimé
   Pour la connexion à l'air comprimé, utiliser le flexible bleu. A cet effet, monter une pièce d'adaptation correspondant aux besoins du laboratoire. Cet adaptateur ne fait pas partie de la livraison. L'autre côté du flexible est à mettre à l'arrière dans la connexion « Air » (Fig. 1, N° 5). Il n'est pas nécessaire de fixer le tuyau flexible séparément.
2. Commutateur à pédale pour actionner l'air comprimé
   Le commutateur à pédale pour actionner l'air comprimé est relié à deux flexibles noirs. Ceux-ci sont marqués du chiffre 1 et 2. Selon ce marquage, les flexibles sont à introduire à l'arrière de l'appareil dans ....les connexions marquées également du chiffre 1 et 2 (Fig. 1, N° 4). Il n'est pas nécessaire de fixer les flexibles séparément.
3. Commutateur à pédale ON/OFF (Marche/Arrêt)
   Le commutateur est connecté à la douille (Fig. 1, N° 6) à l'arrière de l'appareil.

4. Aspiration
   L'adaptateur du 5-motions-mill pour l'aspiration est à connecter au 5-motions-cleaner.
5. Câble électrique
   Quand toutes les connexions sont établies, la prise au secteur est connectée à l'appareil (Fig. 1, N° 2). Maintenant, en tenant compte des indications sur la plaque signalétique (Fig. 1, N° 1), on peut connecter l'appareil au réseau ou directement à l'installation d'aspiration 5-motions-cleaner. A cet effet, veuillez observer le mode d'emploi 5-motions-cleaner.



6. Les connexions 3, 7 et 8 (Fig. 1) sont déjà établies par l'usine. La connexion 3 (Fig. 1) représente l'alimentation en courant pour le micromoteur, la connexion 7 (Fig. 1) c'est la connexion à l'air comprimé pour le micromoteur et la connexion 8 (Fig. 1) l'alimentation en courant pour l'éclairage.
7. Dans le cas où il faudrait déconnecter les connexions 4 et 5 (Fig. 1), pousser le raccord à l'appareil vers l'intérieur et maintenir, puis enlever le flexible en tirant.

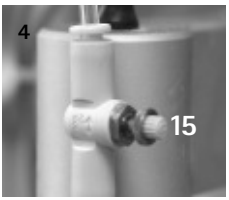
6. Commande

L'élément de commande englobe les fonctions suivantes:
1. ON/OFF (Marche/Arrêt) (Fig. 2, N° 9)
2. Fonction manuelle/Commutateur à pédale (Fig. 2, N° 10)
3. Rotation gauche/droite (Fig. 2, N° 11)
4. Réglage de la vitesse (Fig. 2, N° 12)

Observations: Toujours connecter la fonction rotation gauche/droite sur droite, vu que les instruments de fraisage sont étudiés pour une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre. Toujours mettre la vitesse sur 20.000 t/min. Un réglage plus rapide ou plus lent peut engendrer des éclats sur le zircone durant le processus de fraisage.

6.1 Réglage de l'air comprimé

La pression d'alimentation se règle en tournant le bouton rond (Fig. 3, N° 13). La capacité de pression est indiquée par le manomètre de pression (Fig. 3, N° 14). L'apport d'air constant se règle en tournant la vis de réglage (Fig. 4, N° 15). On peut aussi la déconnecter entièrement.

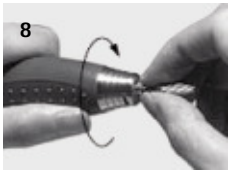


7. Préparation pour le fraisage
Comme décrit dans le mode d'emploi du 5-motions-zircon, préparer la maquette et le bloc en zircone et les coller dans le 5-motions-model-frame et le zircon-frame.
Relier le bac d'aspiration avec l'aspiration du 5-motions-cleaner. Dans ce contexte, veuillez observer le mode d'emploi pour l'aspiration.
A l'aide de la clé Allen 5-motions-mill livrée avec l'appareil, monter les Frames dans le plateau tournant en veillant à ce que les marquages des Frames s'orientent tous dans la même direction. A cet effet, les Frames et le plateau tournant sont munis de marquages avec des flèches. Serrer le mécanisme de serrage sans forcer à la main. Fixer le bac d'aspiration par le bas et le cadre anti-salissures par le haut selon les aimants.

7.1 Fraises et palpeurs
Placer les fraises et les palpeurs, selon leur taille et appartenance dans le dispositif prévu à cet effet. Ainsi, on assure toujours un rangement propre donnant un bon aperçu des instruments. Quand une fraise et le palpeur correspondant sont utilisés, il faut contrôler leur position correcte à l'aide du Check Point (Fig. 5, N° 16) du plateau tournant. Au cas où ils ne seraient pas serrés correctement, il faut rouvrir le mandrin de serrage et le resserrer ou bien le nettoyer. Quand une bonne assise des instruments n'est pas contrôlée et quand celle-ci serait incorrecte, il se peut que des fraisages inadaptés soient réalisés, ceux-ci engendrant des imprécisions d'adaptation.

▸ **Les changements d'instruments sont toujours à effectuer avec le moteur déconnecté !**

7.2 Nettoyage de la pince de serrage
Desserrer la bague pour retirer le mandrin de serrage et à l'aide de la clé de serrage livrée avec l'appareil, tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (Fig. 6). Au cas où le mandrin ne se laisserait pas desserrer, orienter l'entaille du mentonnet selon la position de la clé de serrage de l'arbre (partie plate) et maintenir l'arbre avec une clé en L. Ouvrir la bague et avec la clé de serrage livrée avec l'appareil, faire tourner la mandrin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le retirer (Fig. 7). Retirer le mandrin après un certain nombre d'usages et le nettoyer aux ultrasons. Le nettoyer au moins une fois par semaine.
Mise en garde: Il est très dangereux de négliger ce nettoyage pendant une durée prolongée, car des résidus de poussières s'accumulent dans le mandrin et les instruments de fraisage et de palpation ne peuvent pas être maintenus de façon sûre dans leur position finale.
Avant la mise en place de la pince de serrage, appliquer un peu d'huile. Mettre l'instrument de fraisage ou le palpeur dans le mandrin et alors tourner le mandrin à la main dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à l'arrêt. Serrer fortement le mandrin avec la clé de serrage livrée avec l'appareil. Ensuite verrouiller la bague ; le mandrin peut alors maintenir l'instrument de fraisage et de palpation de façon sûre (Fig. 8).



8. Mise en service
Avant la mise en marche de l'appareil, faire glisser le chariot de fraisage vers l'arrière et mettre le bras de fraisage dans la position de départ à droite. Connecter l'appareil. L'éclairage se met en marche, l'air comprimé sous le chariot de fraisage est audible. C'est seulement maintenant que la fraiseuse se met à tourner. Au cas où l'on ne pourrait pas entendre l'air comprimé sous le chariot de fraisage, il ne faut pas fraiser – danger de contamination du palier. Contrôler la connexion d'air comprimé à l'appareil.
Quand tout est opérationnel (lumière, air comprimé, micromoteur et vitesse), tirer (toujours avec les deux mains) le chariot de fraisage et le bras de fraisage au dessus de la zone de travail.

8.1 Processus de fraisage
Pour le processus de fraisage, veuillez vous référer au mode d'emploi 5-motions-zircon.

8.2 Modification de la 5ème axe
Mettre l'appareil dans sa position de départ et l'arrêter. Desserrer le mécanisme de fixation avec la clé Allen. Sur le dessous des Frames on trouve 12 positions de réglage. Toujours tourner les Frames immédiatement. Pour le contrôle on trouve des marquages (flèche, B à L). D'autres façons de tourner peuvent provoquer de mauvais fraisages et générer des inexactitudes d'adaptation. Resserrer le mécanisme de fixation à la main avec la clé Allen. Toujours veiller à ce que ce soit propre en dessous des Frames. Desserrer le plateau tournant à droite avec la vis de réglage et procéder au réglage respectif. Celui-ci peut se fixer en arrêtant la vis de réglage ou bien aussi rester dans une position librement mobile. Mettre l'appareil en marche et tirer le chariot de fraisage au-dessus de la zone de travail.

9. Système d'aspiration
Pour travailler le zircone, il faut toujours qu'une aspiration spéciale soit connectée, elle doit être dotée d'un filtre spécial contre les poussières fines. Le 5-motions-cleaner est très bien adapté à cet effet. Cette aspiration comprend un filtre conçu pour le développement des poussières fines. La cartouche à poussières fines empêche une diffusion des poussières au poste de travail par la circulation d'air de l'aspiration. Pour l'opération du système d'aspiration, veuillez vous référer au mode d'emploi 5-motions-cleaner.

10. Entretien et maintenance
Observations:
Ne pas nettoyer le mandrin et le chariot de fraisage avec de l'air comprimé!
Selon le degré de salissure, nettoyer de temps en temps la pince de serrage, voir § 7.2.
Essuyer la poussière de zircone toujours avec un chiffon humide, ensuite réessuyer avec un chiffon sec.

11. Caractéristiques techniques

Largeur:	500 mm
Profondeur:	500 mm
Hauteur:	450 mm
Poids:	25 kg
Vitesse:	réglable de 3.000 à 35.000 t/min[1]
Volt:	230 V
Watt:	200 à 300 Watt
Hertz:	50 à 60 Hz
Air comprimé:	4 bis 6 bar

12. Divers
Les indications contenues dans ce mode d'emploi sont constamment révisées en fonction des dernières connaissances et expériences acquises. Nous vous conseillons donc de relire le mode d'emploi avant d'utiliser un nouvel appareil. Les conseils d'utilisation donnés n'ont qu'une valeur indicative et reposent sur notre propre expérience. L'utilisateur est seul responsable de la mise en œuvre du produit. Aucune responsabilité du fabricant ne pourra être engagée en cas de résultats défectueux, bredent n'ayant aucune influence sur les étapes ultérieures de mise en œuvre. Toute indemnisation éventuelle se limitera à la valeur du produit.

edition: 2009-04-24/0F

5-motions-mill

I

Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima dell'utilizzo del prodotto.

1. Campo d'applicazione ed utilizzo

Il sistema di fresaggio a 5 assi 5-motions-mill è indicato per la lavorazione manuale dello zirconio nel laboratorio odontotecnico. Grazie alla libertà di movimento degli assi possono essere realizzati in modo preciso tutti i tipi di lavorazione dello zirconio in odontotecnica.

2. Avvertenze generali

2.1 Verificare, che i dati della rete concordino con i parametri tecnici indicati sulla targhetta d'identificazione (Fig. 1, Nr. 1) .

2.2 Il sistema di fresaggio 5-motions-mill **non è indicato per un utilizzo in un ambiente esposto a pericolo d'esplosione**.

2.3 Durante l'utilizzo si devono osservare le relative norme professionali di sicurezza (indossare sempre abbigliamento ed occhiali protettivi e mascherina per le polveri sottili).

2.4 Non pulire mai il fresatore con un getto d'aria compressa, ma solo con un panno umido.

Attenzione:

- Riparazioni od altri tipi di intervento devono essere effettuati solo dalla bredent.
- La bredent non si assume alcuna responsabilità, qualora il fresatore 5-motions-mill non venga utilizzato conformemente alle istruzioni d'uso.

3. Confezione alla consegna:

- 1 x Fresatore 5-motions-mill (fresatore pantografo incl. micromotore e manipolo, chiave)
- 1 x Comando a pedale per l'emissione del getto d'aria
- 1 x Comando a pedale per accensione/spegnimento
- 1 x Adattatore 5-motions-mill per l'aspirazione
- 1 x Mascherina protettiva antipolvere 5-motions-mill
- 1 x Piatto per il modellato 5-motions-modelframe
- 1 x Piatto per il blocco grezzo di zirconio 5-motions-zirconframe 6
- 1 x Piatto per il blocco grezzo di zirconio 5-motions-zirconframe 10
- 1 x Piatto per il blocco grezzo di zirconio 5-motions-zirconframe 14
- 1 x Chiave a brugola 5-motions-mill
- 1 x Tubo per il getto d'aria, 2 m
- 1 x Cavo elettrico, 2 m
- 1 x Istruzioni d'uso

4. Collocazione dell'apparecchio

4.1 Collocare il fresatore su una superficie piana, all'altezza del piano di lavoro. Fare attenzione che sia ben stabile!

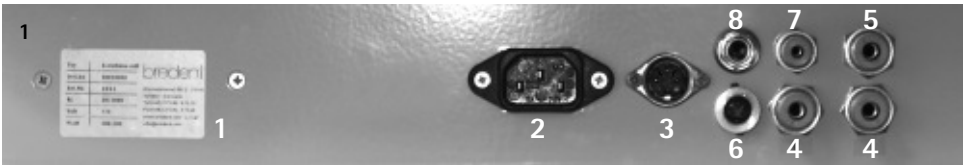
4.2 Posizionare i piedini regolabili in altezza in modo tale, che l'apparecchio si trovi in posizione orizzontale.

5. Montaggio dell'apparecchio

Il fresatore pantografo, prima del primo utilizzo, deve essere montato.

1. Allacciamento dell'aria compressa
   Per l'allacciamento dell'aria compressa viene utilizzato il tubo blu. A questo scopo deve essere montato un adattatore che sia indicato per il laboratorio. Questo adattatore non è compreso nella confezione. L'estremità opposta del tubo viene inserita nell'apposita presa di allacciamento posta sulla parte posteriore dell'apparecchio (Fig. 1, Nr. 5). Il tubo non deve essere fissato separatamente.
2. Comando a a pedale per l'emissione del getto d'aria compressa
   Il comando a pedale per l'emissione del getto d'aria compressa è collegato a due tubi neri. Questi sono contrassegnati con i numeri 1 e 2. In base al proprio contrassegno i tubi vengono montati sulla parte posteriore dell'apparecchio sulle prese di allacciamento rispettivamente contrassegnate con 1 e 2 (Fig. 1, Nr. 4). I tubi devono non devono essere fissati separatamente.
3. Comando a pedale AN/AUS (accensione/spegnimento)
   Il comando a pedale viene collegato alla presa (Fig. 1, Nr. 6) posta sul retro dell'apparecchio.

4. Aspirazione
   L'adattatore per l'aspirazione 5-motions-mill viene attaccato all'aspiratore 5-motions-cleaner.
5. Cavo di rete
   Quando tutti gli allacciamenti sono stati eseguiti, la spina del cavo di rete viene attaccata sull'apparecchio (Fig. 1, Nr. 2).
   Ora è possibile collegare l'apparecchio alla rete o direttamente all'aspiratore 5- motions-cleaner, facendo attenzione che i dati riportati sulla targhetta d'identificazione (Fig. 1, Nr. 1) dell'apparecchio siano conformi alla rete.
   A questo proposito leggere attentamente le istruzioni d'uso dell'aspiratore 5-motions-cleaner.



6. Le prese 3, 7 e 8 (Fig. 1) sono già collegate. La presa 3 (Fig. 1) è l'alimentazione elettrica per il micro-motore,
   la presa 7 (Fig. 1) è quella dell'allacciamento all'aria compressa per il micromotore e la presa 8 (Fig. 1) è l'alimentazione elettrica per l'illuminazione.
7. Se gli allacciamenti alle prese 4 e 5 (Fig. 1) devono essere rimossi, spingere la presa d'allacciamento sull'apparecchio verso l'interno e trattenere, estrarre il tubo tirando.

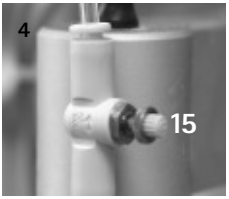
6. Centralina di comando

La centralina di comando ha le seguenti funzioni:
1. accensione /spegnimento AN/AUS (Fig. 2, Nr. 9)
2. Comando manuale/Comando a pedale (Fig. 2, Nr. 10)
3. Rotazione del mandrino verso sinistra / verso destra (Fig. 2, Nr. 11)
4. Regolazione del numero di giri (Fig. 2, Nr. 12)

Attenzione: la funzione di rotazione del mandrino "verso sinistra/verso destra" va impostata sempre con la rotazione verso destra, poiché le frese sono predisposte per la rotazione verso destra. Impostare il numero di giri sempre su 20.000 giri/min. Un'impostazione più rapida o più lenta può causare dei danni allo zirconio durante il fresaggio.

6.1 Regolazione del getto d'aria compressa

Ruotando la rotellina (Fig. 3, Nr. 13) viene regolato il flusso di ingresso della pressione. La potenza di pressione viene indicata sul manometro di pressione (Fig. 3, Nr. 14). Sul micromotore ruotando la vite di regolazione (Fig. 4, Nr. 15) viene impostata l'emissione continua dell'aria. Questa può anche essere disinserita completamente.



7. Preparazione al fresaggio

Preparare il modellato ed il blocco grezzo in zirconio, come descritto nelle istruzioni d'uso dello zirconio 5-motions-zircon ed incollare nei rispettivi piatti per il modellato 5-motions-modelframe e per il blocco grezzo di zirconio 5-motions-zirconframe.

Collegare la vaschetta d'aspirazione con l'aspiratore 5-motions-cleaner. A questo proposito leggere attentamente le istruzioni d'uso dell'aspiratore.

Con la brugola, in dotazione al fresatore 5-motions-mill, montare i piatti nel tavolo rotante di lavorazione. Fare attenzione che le demarcazioni sulle piastre si trovino nella giusta posizione. A questo scopo sono state segnate delle frecce sui piatti e sul tavolo rotante di lavorazione. Avvitare il meccanismo di fissaggio saldamente, senza spanare la vite. Fissare la vaschetta d'aspirazione da sotto e la mascherina protettiva antipolvere da sopra in corrispondenza dei magneti.

7.1 Fresaggio e tastatura

Collocare le frese ed i tastatori, aventi la stessa dimensione ed appartenenza, nell'apposita collocazione sul piano del fresatore. In questo modo viene garantita sempre una collocazione pulita ed una individuazione immediata degli strumenti. Al momento dell'inserimento della fresa e del corrispondente tastatore, è necessario verificare per mezzo del Check Point (Fig. 5, Nr. 16) che questi si trovino nella giusta posizione sul tavolo di lavorazione. Qualora non dovessero essere montati correttamente, si dovrà riaprire il mandrino e richiuderlo oppure pulirlo.

Se la sede degli strumenti non viene controllata e questa non dovesse essere corretta, possono verificarsi errori di fresaggio che influiranno sulla precisione della lavorazione.

▸ **Cambiare lo strumento solo a motore spento!**

7.2 Pulizia del mandrino

Per rimuovere il mandrino svitare la ghiera nera, ruotare in senso antiorario il mandrino con l'apposita brugola in dotazione (Fig. 6). Se il mandrino non si svita, posizionare il naso del foro del mandrino in corrispondenza della posizione della chiave dell'albero di trasmissione (parte piatta) e trattenere saldamente l'albero di trasmissione con una chiave ad L. Aprire la ghiera nera ruotare il mandrino con l'apposita chiave in dotazione in senso antiorario, per rimuoverlo (Fig. 7). Dopo un certo numero di utilizzi, rimuovere il mandrino e pulirlo in un bagno ad ultrasuoni. Pulirlo almeno una volta a settimana.

Attenzione: Trascurare la pulizia per un intervallo di tempo piuttosto lungo è molto pericoloso, poichè si possono accumulare residui di polveri nel mandrino e le frese ed i tastatori non possono più essere tenuti stabilmente in posizione.

Prima dell'inserimento del mandrino, applicare un po' d'olio. Inserire la fresa o lo strumento tastatore nel mandrino e ruotare manualmente il mandrino in senso orario, fino all'arresto. Serrare il mandrino con l'apposita chiave in dotazione. Poi serrare la ghiera; il mandrino trattiene in modo sicuro la fresa o lo strumento tastatore (Fig. 8).

8. Messa in funzione

Prima di accendere l'apparecchio, spingere la slitta portautensili all'indietro e posizionare il braccio del fresatore a destra, in posizione di riposo. Accendere l'apparecchio. Si accende l'illuminazione, e si avverte il getto d'aria compressa al di sotto della slitta portautensili. Solo ora il fresatore inizia a girare. Qualora il getto d'aria compressa non venisse avvertito al di sotto della slitta portautensili, non si deve procedere al fresaggio – poiché si rischierebbe di sporcare la zona di lavoro. Controllare l'allacciamento dell'aria compressa sull'apparecchio.

Se tutto è funzionante (illuminazione, aria compressa, micromotore e numero di giri), è possibile riposizionare la slitta portautensili ed il braccio del fresatore sulla zona di lavoro (utilizzando sempre entrambi le mani).

8.1 Fresaggio
Per il procedimento nel fresaggio leggere le istruzioni d'uso dello zirconio 5-motions-zircon.

8.2 Variazione del 5° asse
Mettere l'apparecchio in posizione di riposo e spegnerlo. Svitare il meccanismo di fissaggio con l'apposita brugola. I piatti hanno sull'estremità inferiore 12 regolazioni di posizione. Ruotare i piatti sempre con la stessa rotazione. Le demarcazioni sono state inserite per il controllo delle posizioni di rotazione (freccia, da B a L). Rotazioni differenti possono determinare errori di fresaggio ed imprecisioni di accoppiamento. Riavvitare saldamente il meccanismo di fissaggio con la brugola. La zona sotto al piatto deve sempre essere pulita. Svitare il tavolo rotante con la vite di regolazione verso destra e regolare la posizione. È possibile sia bloccare il tavolo rotante, fissandolo con la vite di regolazione, che anche lasciarlo mobile. Accendere l'apparecchio e riportare la slitta portautensili sulla zona di lavoro.

9. Sistema d'aspirazione
Per la lavorazione dello zirconio, il fresatore deve sempre essere allacciato ad uno speciale aspiratore, dotato di un apposito filtro per le polveri sottili. In questo caso è particolarmente indicato l'aspiratore 5-motions-cleaner. Questo aspiratore contiene un filtro per le polveri sottili. La cartuccia del microfiltro previene lo spargimento delle polveri sottili nell'ambiente di lavoro grazie alla circolazione dell'aria dell'aspiratore. Per il funzionamento del sistema d'aspirazione leggere le istruzioni d'uso dell'aspiratore 5-motions-cleaner.

10. Cura e manutenzione
Attenzione:
Non pulire il mandrino delle frese e le slitte portautensili con aria compressa!
Pulire il mandrino di tanto in tanto, in base al grado di sporco, vedere paragrafo 7.2.
Rimuovere la polvere di zirconio sempre con un panno umido, successivamente ripassare con un panno asciutto.

11. Dati tecnici

Larghezza:	500 mm
Profondità:	500 mm
Altezza:	450 mm
Peso:	25 kg
Numero di giri:	regolabile da 3.000 a 35.000 firi/min[1]
Volt:	230 V
Watt:	da 200 a 300 Watt
Hertz:	da 50 a 60 Hz
Pressione dell'aria:	da 4 a 6 bar

12. Ulteriori indicazioni
Queste istruzioni d'uso sono costantemente aggiornate in base alle più recenti esperienze e conoscenze. Consigliamo perciò, prima dell'uso di una nuova confezione, di leggere nuovamente le istruzioni d'uso. Questi consigli all'utente non sono vincolanti e si basano sulle esperienze aziendali. L'utente è personalmente responsabile dell'utilizzo del prodotto. La bredent non si assume alcuna responsabilità per risultati non conformi, poiché non ha alcuna influenza sulle lavorazioni successive. Nel caso in cui, tuttavia, fosse richiesto un risarcimento dei danni, questo sarà commisurato esclusivamente al valore commerciale dei nostri prodotti.

edizione: 2009-04-24/0I

5-motions-mill

E

Rogamos lean antes de usar el producto detenidamente la hoja de instrucciones.

1. Aplicación y uso

El sistema de copia de 5 ejes 5-motions-mill está indicado para el trabajo manual con circonio en el laboratorio dental. Gracias al libre movimiento de los ejes se podrá crear cualquier trabajo en circonio ajustado.

2. Indicación general

2.1 Comprobar si los datos de red corresponden a los de la placa (Imagen 1 Nº1)
2.2 El 5-motions-mill no está indicado de ser utilizado en un ambiente con posibilidad de explosión (peligroso).
2.3 Durante su utilización se deberá respetar las normas de la organización profesional (es decir, ropa de trabajo, gafas de protección y mascarilla para polvo fino).
2.4 No limpiar la máquina de copiar con aire comprimido, solo con un paño húmedo.
Tener en cuenta:
- Reparaciones u otras intervenciones solo podrán ser realizadas por bredent o por personas autorizadas.
- bredent no se hace responsable de garantía, si no se ha manipulado correctamente el 5-motions-mill según se describe en la hoja de instrucción.

3. Volumen de suministro

- 1 x 5-motions-mill (Máquina de copia incl. micromotor y pieza de mano, llave)
- 1 x Pedal de pie para activación de aire comprimido
- 1 x Pedal de pie de encendido y apagado (AN/AUS)
- 1 x 5-motions-mill Adaptador para aspiración
- 1 x 5-motions-mill Marco de protección
- 1 x 5-motions-modelframe (Marco del modelo)
- 1 x 5-motions-zirconframe 6 (Marco de circonio)
- 1 x 5-motions-zirconframe 10 (Marco de circonio)
- 1 x 5-motions-zirconframe 14 (Marco de circonio)
- 1 x 5-motions-mill Llave de Allen
- 1 x Tubo para el aire comprimido, 2 m
- 1 x Cable de red, 2 m
- 1 x Hoja de instrucción

4. Montaje de la máquina

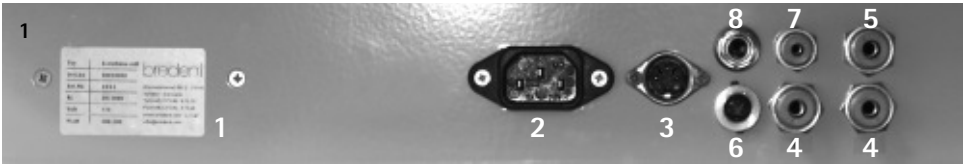
4.1 Colocar la máquina de fresado sobre una superficie llana a altura de trabajo. Que esté en sitio seguro!
4.2 Nivelar por medio de las patas regulables la máquina en sentido horizontal.
4.3 La bandeja de aspiración esta fijado con dos tornillos con cabeza de allen de 4,mm para el transporte. Aflojar los tornillos, la bandeja esta fijada por medio de unos imanes y se puede variar su posición ya se quitar o poner durante el fresado.

5. Montaje de la máquina

La fresadora copiadora deberá estar montada antes de ser utilizado

1. Para la conexión de la presión se utilizará el tubo azul. En el laboratorio deberá haber una conexión montado para ello. Este adaptador no se envía de suministro.
   El otro extremo se insertará en la parte posterior de la conexión del aire (Imagen 1 Nº5). El tubo no se deberá fijar por separado.
2. Pedal de pie para activación del aire
   El pedal de pie está unido con dos tubos negros. Están indicados con un 1 y un 2. Correspondiente a las marcas se montarán los tubos en la parte posterior según indican los números 1 y 2 (Imagen 1,Nº4) en los enganches montados.
   Los tubos no se deberán montar por separado.
3. Pedal de pie AN/AUS
   Se conecta el pedal de pie al enchufe (Imagen 1, Nº6) de la parte posterior.

4. Aspiración
   El adaptador 5-motions-mill para la adaptador se conecta con el 5-motions-cleaner.
5. Cable de red
   Una vez realizadas todas las conexiones se conectará el cable de red a la máquina (Imagen 1 Nº2). Ahora se podrá sin problemas, teniendo en cuenta los datos de la placa (Imagen 1, Nº1), enchufar directamente a la red o directamente a la aspiración 5-motions-cleaner.



6. Las conexiones 3, 7 y 8 (Imagen 1) están conectadas desde fábrica. La conexión 3 (Imagen 1)
   Es la de la electricidad para el micromotor, la conexión 7 (Imagen 1) para la presión para el micromotor y la conexión 8 (Imagen 1) la electricidad para la iluminación.
7. Si se tuviesen que retirar las conexiones 4 y 5 (Imagen 1), hundir el enchufe hacia dentro y estirar del tubo para retirarlo.

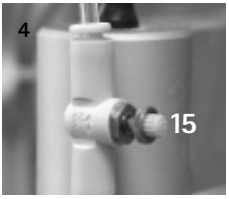
6. Mandos

Los mandos constan de las siguientes funciones:
1. Apagado / encendido (AN/AUS) (Imagen 2, Nº. 9)
2. Manejo manual/pedal (Imagen 2, Nº. 10)
3. Rotación izquierda/ derecha (Imagen 2, Nº. 11)
4. Controlador de rotación (Imagen 2, Nº. 12)

Tener en cuenta: Colocar la función de rotación izquierda/ derecha siempre hacia la rotación hacia la derecha, ya que las fresas de fresado solo están con rotación de corte hacia la derecha. La rotación siempre serán de 20.000 rev./min Una rotación más lenta o más rápida durante el fresado puede producir roturas durante el proceso en el circonio.

6.1 Regulación de la presión

Por medio de girar la rueda (Imagen 3, Nº. 13) se puede regular la presión de entrada. La fuerza de la presión se ve en le manómetro de presión (Imagen 3, Nº. 14). Por medio de girar de la rueda de regulación se regulará la constante presión en el micromotor (Imagen 4, Nº. 15). Esta función se podrá eliminar por completo.



7. Preparación para fresar

Preparar como se describe en la hoja de instrucción del 5-motions-zirconio el modelado y el bloque de circonio y pegarlo en el 5-motions-modelframe y –zirconframe. Fijar el modelado en el 5-motions-lightcuring disc y en el 5-motions-modelframe y por medio del cierre rápido fijar en el anillo de fijación y posicionar el bloque de circonio en el 5-motions-zirconframe. Unir la bandeja de aspiración con la aspiración 5-motions-cleaner. Tener en cuenta la hoja de instrucción de la aspiración. Montar el Frames en la mesa de giro por medio de cierre rápido

Por medio de la llave enviada de Allen 5-motions-mill montar los frames (marcos) en la mesa giratoria. Tener en cuenta que las marcas en los frames (marcos) coincidan en la misma dirección. Para ello se han colocado en los frames (marcos) y en la mesa giratoria las flechas. Durante el mecanismo de fijación, hacerlo solo a fuerza de mano, no forzarlo. La bandeja de aspiración fijar desde abajo coincidiendo con las marcas en la parte superior del marco de protección.

7.1 Fresar y palpar

Posicionar la fresa y el palpador según el tamaño y pertenencia en la dirección correspondiente. Así se garantizará un mantenimiento limpio y visible de los instrumentos. Si se coloca una fresa o correspondiente palpador se deberán controlar siempre en la mesa de giro en el Check Point (Imagen 5, N°. 16) de que esté siempre en la posición correcta. Posicionar ahora la fresa el palpador en la pieza de mano, pero cerrar. Fijar ambas fresas en cima del controlador de posición. Cerrar primero la pieza de mano de micromotor y después del palpador. Si no se hubiesen colocado bien en la pinza, se deberá abrir de nuevo la pinza y posicionado correctamente y cerrar la pinza o limpiarlo.

Si no se controlase la posición de las fresas y no estuviesen en su sitio, se podrían producir fallos durante el fresado y desajustes en el trabajo.

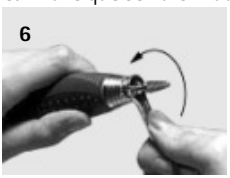
▸ El intercambio de fresas solo realizarlo con el motor apagado!

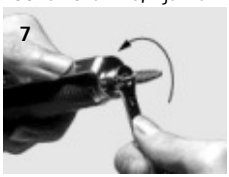
7.2 Limpieza de la pinza

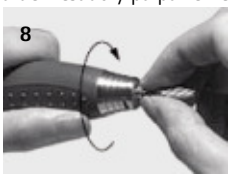
Para retirar el mandril de fijación abrir el anillo y girar con ayuda la llave que se han enviado en sentido contrario de las agujas del reloj (Imagen 6). Si no se liberase el mandril de fijación, posicionar la ranura de la nariz en posición de la llave (pieza plana) y fijar el eje con una llave L. Soltar el anillo y girar el mandril de fijación en sentido contrario al sentido de las agujas del reloj para retirarlo (Imagen 7). Retirar el mandril según utilización para limpiarlo en el ultrasonido. Por lo menos una vez por semana.

Atención: Un abandono de la limpieza durante un largo periodo de tiempo es peligroso, ya que se puede almacenar polvo en el mandril y la fresa de fresado como de palpar no tienen una sujeción correcta.

Antes de introducir la pinza aplicar una fina capa de aceite. Posicionar la fresa y el palpador en la pinza y girar manualmente la pinza en sentido de las agujas del reloj, hasta el tope. Terminar de cerrar el mandril con llave que se ha enviado. Cerrar el anillo, fijar la fresa de fresado y palpar en el mandril (Imagen 8).







8. Puesta en marcha

Antes de encender la máquina posicionar el carro hacia atrás y el brazo de fresar en su posición hacia la derecha. Encender la máquina. Se enciende la luz y se escucha la aspiración por debajo del carro de fresar. Es ahora cuando se pone en movimiento la fresa. Si no se escuchase la presión por debajo del carro de fresado, no se deberá a comenzar a fresar – es posible que el carro esté sucio. Controlar la conexión de la presión hacia la máquina.

Si todo está correctamente en funcionamiento (Luz, presión, micromotor y revoluciones), se podrá acercar el carro de fresado y el brazo de fresado (siempre con ambas mandos) sobre el campo de trabajo.

8.1 Proceso de fresado

Como proceder con el fresado lo podrá leer en la hoja de instrucción 5-motions-zirconio.

8.2 Cambio de 5º eje
Aflojar los dos tuercas de la mesa. Los se pueden girar ahora 360°. No hace falta sacar los Frames para girarlos. Aflojar también la tuerca de fijación a la derecha. Ahora es posible el giro del 5º eje. Todas las zonas del modelado pueden ser palpados. La mesa se podrá fijar, ya sea por fijando las tuercas de movimiento o dejándolo libre el movimiento.

9. Sistema de aspiración
Para trabajar con circonio se debe conectar una aspiración especial, que esté dotada con un filtro indicado para polvo fino. El 5-motions-cleaner está indicado espacialmente. Esta aspiración contiene filtro para polvo fino. El cartucho de polvo fino evita que se esparza el polvo en la zona de trabajo, gracias a la circulación de aire. Las condiciones del sistema de aspiración lo podrán leer la hoja de instrucción 5-motions-cleaner.

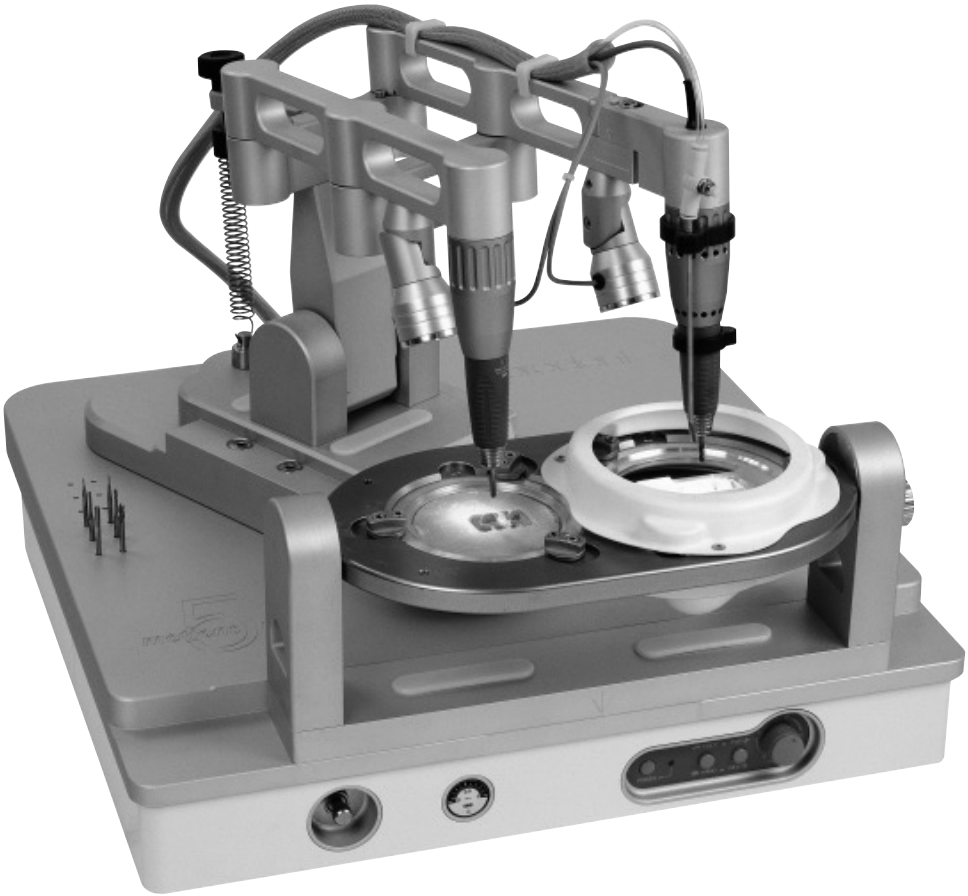
10. Mantenimiento
Tener en cuenta:
No limpiar el husillo de fresado ni el carro con aire a presión!
Limpiar el mandril de vez en cuando según suciedad, ver punto 7.2.
Limpiar el polvo de circonio con un trapo húmedo y a continuación pasar un trapo seco.

11. Datos técnicos

Anchura:	500 mm
Profundidad:	500 mm
Altura:	450 mm
Peso:	25 kg
Revoluciones:	regulable desde 3.000 hasta 35.000 U/min1
Voltaje:	230 V
Vatios:	200 hasta 300 Vatios
Hercios:	50 hasta 60 Hz
Presión:	4 hasta 6 bar

12. Otros consejos
La información sobre el producto se acoge a los últimos resultados y experiencias sobre el mismo. Por ello aconsejamos antes de su uso leer de nuevo la información sobre el producto. Todos los consejos con respecto a su manipulación se basan en nuestra propia experiencia y solo se podrá ver como información orientativa. Nuestros productos están constantemente a desarrollo. Nos reservamos el derecho de cualquier cambio en su construcción y composición.

edición: 2009-04-24/0E



5-motions-cleaner 230 V REF 360 1000 0

5-motions-cleaner 115 V REF 360 1020 0

bredent Weissenhorner Str. 2 · 89250 Senden · Germany · Tel. (+49) 0 73 09 / 8 72-22
Fax (+49) 0 73 09 / 8 72-24 · www.bredent.com · e-mail info@bredent.com

009308EX